

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-120308

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月30日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 K 17/00

識別記号

F I

G 0 6 K 17/00

L

F

T

H

19/07

19/00

審査請求 未請求 請求項の数25 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平10-72395

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月20日

(31) 優先権主張番号 特願平9-216296

(32) 優先日 平 9 (1997) 8月11日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号

(72) 発明者 窪田 通孝

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニー株式会社内

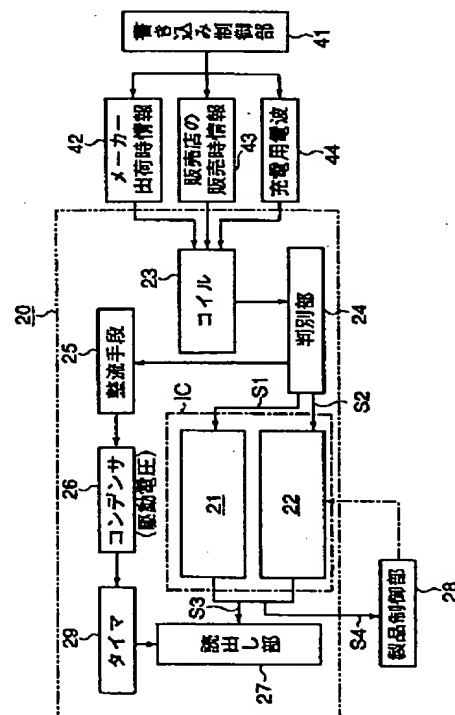
(74) 代理人 弁理士 岡▲崎▼ 信太郎 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 履歴情報記録装置及びこれを備えた製品機器

(57) 【要約】

【課題】 製品機器に関する履歴情報が製品と一体的に記録されるようにした、履歴情報記録装置及びこのような装置を備えた製品機器を提供すること。

【解決手段】 一次履歴情報データが記録される第一の記憶手段 21 と、二次履歴情報データが記録される第二の記憶手段 22 と、外部から一次及び／または二次履歴情報データが入力され、これら各履歴情報データを対応する第一及び／又は第二の記憶手段に記録する入力部 23 と、前記第一及び第二の記憶手段からデータを読み出す読出部とを含んでおり、前記第一及び第二の記憶手段、入力部及び読出部が、製品機器 10 に配置されている。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 一次履歴情報データが記録される第一の記憶手段と、

二次履歴情報データが記録される第二の記憶手段と、
外部から一次及び／または二次履歴情報データが入力され、これら各履歴情報データを対応する第一及び／又は二の記憶手段に記録する入力部と、

前記第一及び第二の記憶手段からデータを読み出す読出部とを含んでおり、

前記第一及び第二の記憶手段、入力部及び読出部が、製品機器に配置されていることを特徴とする履歴情報記録装置。

【請求項 2】 前記第一の記憶手段に記録される一次履歴情報データが、製品に関する履歴情報であることを特徴とする請求項 1 に記載の履歴情報記録装置。

【請求項 3】 前記第二の記憶手段に記録される二次履歴情報データが、販売に関する履歴情報であることを特徴とする請求項 1 に記載の履歴情報記録装置。

【請求項 4】 前記第二の記憶手段に記録される二次履歴情報データが、修理に関する履歴情報であることを特徴とする請求項 1 に記載の履歴情報記録装置。

【請求項 5】 前記入力部への外部からの一次及び／又は二次履歴情報データの inputs が、非接触で行なわれることを特徴とする請求項 1 に記載の履歴情報記録装置。

【請求項 6】 前記入力部がコイルであって、この入力部への外部からの一次及び／又は二次履歴情報データの inputs が、電磁波により行なわれることを特徴とする請求項 5 に記載の履歴情報記録装置。

【請求項 7】 前記入力部への外部からの一次及び／又は二次履歴情報データの inputs が、電気信号により行なわれることを特徴とする、請求項 1 に記載の履歴情報記録装置。

【請求項 8】 前記入力部への外部からの一次及び／又は二次履歴情報データの inputs が、音声により行なわれることを特徴とする請求項 1 に記載の履歴情報記録装置。

【請求項 9】 前記入力部への外部からの一次及び／又は二次履歴情報データの inputs が、画像により行なわれることを特徴とする請求項 1 に記載の履歴情報記録装置。

【請求項 1 0】 前記一次及び／又は二次履歴情報の読出しが非接触にて行われることを特徴とする請求項 1 に記載の履歴情報記録装置。

【請求項 1 1】 一次履歴情報データが記録される第一の記憶手段と、

二次履歴情報データが記録される第二の記憶手段と、
外部から一次及び／または二次履歴情報データが入力され、これら各履歴情報データを対応する第一及び／又は二の記憶手段に記録する入力部と、

第一及び第二の記憶手段からデータを読み出す読出部とを備えた履歴情報記録装置を有することを特徴とする製品機器。

【請求項 1 2】 前記製品機器が、その動作を制御するための制御部を備えていて、
この制御部が、履歴情報記録装置の第二の記憶手段からの二次履歴情報データがない場合、製品を動作させないことを特徴とする請求項 1 1 に記載の製品機器。

【請求項 1 3】 前記製品機器が、その動作を制御するための制御部を備えていて、
この制御部が、前記第二の記憶手段に対して、動作開始日の情報データを書き込むことを特徴とする請求項 1 1 に記載の製品。

【請求項 1 4】 一次履歴情報データが記録される第一の記録手段と、

二次履歴情報データが記録される第二の記録手段と、
外部から入力された一次及び／又は二次履歴情報データの少なくとも一部を暗号化するための暗号化手段と、

これらの履歴情報データを、これら各履歴情報データに対応する第一及び／又は第二の記録手段に記録する入力部と、

これら第一及び第二の記録手段から履歴情報データを読み出す読出部と、

この読出部から出力される暗号化された履歴情報データを復号するための復号化手段と、
を含んでいる履歴情報記録装置。

【請求項 1 5】 前記第一及び第二の記録手段、前記入力部並びに前記読取部が組み込まれている本体部と、前記暗号化手段及び前記復号化手段が組み込まれている外部操作部が分離されていることを特徴とする請求項 1 4 に記載の履歴情報記録装置。

【請求項 1 6】 一次履歴情報データが記録される第一の記録手段と、

二次履歴情報データが記録される第二の記録手段と、
外部から入力された一次及び／又は二次履歴情報データの少なくとも一部にパスワードを付与するためのパスワード付与手段と、

これらの履歴情報データを、これら各履歴情報データに対応する第一及び／又は第二の記録手段に記録する入力部と、

これら第一及び第二の記録手段から履歴情報データを読み出す読出部と、

この読出部から出力される履歴情報データに付与されたパスワードを照合するためのパスワード照合手段と、
このパスワード照合手段にパスワードを入力するためのパスワード入力手段と、
を含んでいる履歴情報記録装置。

【請求項 1 7】 前記第一及び第二の記録手段、前記入力部並びに前記読取部が組み込まれている本体部と、前記パスワード付与手段、前記パスワード照合手段及びパスワード入力手段が組み込まれている外部操作部が分離されていることを特徴とする請求項 1 6 に記載の履歴情報記録装置。

【請求項 18】 一次履歴情報データが記録される第一の記録手段と、
 二次履歴情報データが記録される第二の記録手段と、
 外部から入力された一次及び／又は二次履歴情報データの少なくとも一部にパスワードを付与するためのパスワード付与手段と、
 これら一次及び／又は二次履歴情報データの少なくとも一部を暗号化するための暗号化手段と、
 これらの履歴情報データを、これら各履歴情報データに対応する第一及び／又は第二の記録手段に記録する入力部と、
 これら第一及び第二の記録手段から履歴情報データを読み出す読出部と、
 この読出部から出力される履歴情報データに付与されたパスワードを照合するためのパスワード照合手段と、
 このパスワード照合手段にパスワードを入力するためのパスワード入力手段と、
 上記読出部から出力される暗号化された履歴情報データを復号するための複合化手段と、
 を含んでいる履歴情報記録装置。

【請求項 19】 前記第一及び第二の記録手段、前記入力部並びに前記読取部が組み込まれている本体部と、前記パスワード付与手段、前記暗号化手段、前記パスワード照合手段、パスワード入力手段及び前記復号化手段が組み込まれている外部操作部が分離されていることを特徴とする請求項 18 に記載の履歴情報記録装置。

【請求項 20】 一次履歴情報データが記録される第一の記録手段と、
 二次履歴情報データが記録される第二の記録手段と、
 外部から入力された一次及び／又は二次履歴情報データの少なくとも一部を暗号化するための暗号化手段と、
 これらの履歴情報データを、これら各履歴情報データに対応する第一及び／又は第二の記録手段に記録する入力部と、
 これら第一及び第二の記録手段から履歴情報データを読み出す読出部と、
 この読出部から出力される暗号化された履歴情報データを復号するための複合化手段と、
 を有する履歴情報記録装置を備えた製品機器。

【請求項 21】 前記製品機器が、その動作を制御するための制御部を備えていて、
 この制御部が、履歴情報記録装置の第二の記憶手段からの二次履歴情報データがない場合、製品を操作させないことを特徴とする請求項 20 に記載の製品機器。

【請求項 22】 一次履歴情報データが記録される第一の記録手段と、
 二次履歴情報データが記録される第二の記録手段と、
 外部から入力された一次及び／又は二次履歴情報データの少なくとも一部にパスワードを付与するためのパスワード付与手段と、

これらの履歴情報データを、これら各履歴情報データに対応する第一及び／又は第二の記録手段に記録する入力部と、
 これら第一及び第二の記録手段から履歴情報データを読み出す読出部と、
 この読出部から出力される履歴情報データに付与されたパスワードを照合するためのパスワード照合手段と、
 このパスワード照合手段にパスワードを入力するためのパスワード入力手段と、
 を有する履歴情報記録装置を備えた製品機器。

【請求項 23】 前記製品機器が、その動作を制御するための制御部を備えていて、
 この制御部が、履歴情報記録装置の第二の記憶手段からの二次履歴情報データがない場合、製品を操作させないことを特徴とする請求項 22 に記載の製品機器。

【請求項 24】 一次履歴情報データが記録される第一の記録手段と、
 二次履歴情報データが記録される第二の記録手段と、
 外部から入力された一次及び／又は二次履歴情報データの少なくとも一部にパスワードを付与するためのパスワード付与手段と、
 これら一次及び／又は二次履歴情報データの少なくとも一部を暗号化するための暗号化手段と、
 これらの履歴情報データを、これら各履歴情報データに対応する第一及び／又は第二の記録手段に記録する入力部と、
 これら第一及び第二の記録手段から履歴情報データを読み出す読出部と、
 この読出部から出力される履歴情報データに付与されたパスワードを照合するためのパスワード照合手段と、
 このパスワード照合手段にパスワードを入力するためのパスワード入力手段と、
 上記読出部から出力される暗号化された履歴情報データを復号するための複合化手段と、
 を有する履歴情報記録装置を備えた製品機器。

【請求項 25】 前記製品機器が、その動作を制御するための制御部を備えていて、
 この制御部が、履歴情報記録装置の第二の記憶手段からの二次履歴情報データがない場合、製品を操作させないことを特徴とする請求項 24 に記載の製品機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、製品機器に関する履歴情報記録装置及びこのような装置を備えた製品機器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、例えばオーディオビジュアル機器（以下、「AV機器」という）等の製品機器には、通常、保証書が添付されている。この保証書は、一般に、紙から成り、製品の型番、製品番号等の製品に関する情

報や、販売店名、販売日等の販売に関する情報が記載されている。そして、この保証書の記載に基づいて、製品の販売日から例えば 1 年間等の一定の保証期間内において、製品の故障の際に、無償修理が行なわれるようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ユーザ側から見た場合、上述した保証書は、ユーザが製品とは別に保存することが必要であり、製品の故障等の際に無償修理を受けようとしたとき、保証書を紛失することがあり、無償修理が受けられなくなってしまう等の問題があった。また、保証書が紙から成ることから、保存状態によっては、例えば湿気によって保証書の表面にカビが生えたり、汚れたりして、記載された情報が判読できなくなってしまうこともあった。

【0004】これに対して、メーカ側から見た場合、上述した保証書においては、製品に関する情報は、予め出荷前に印刷等によって記載されているが、販売に関する情報は、販売時に、販売店が、販売店名の入ったゴム印を押し、販売日の日付印を押すことにより、記載されるようになっている。このため、例えば贈答品等や故意により販売日の日付印が押されていない場合、販売日が特定できない。このような場合でも、メーカ側は、ユーザの申し出に対応して、無償修理を行なうことも多く、本来有償修理である筈の修理を無償で行なって損失を被ることもある。また、販売日が特定できないと、当該製品の製品寿命や故障頻度等の販売後の統計的な製品管理を正確に行なうことができないという問題があった。

【0005】さらには、従来は、上述した保証書に記載された製品情報及び販売情報以外の情報、例えば流通過程における問屋での入荷日、出荷日及び問屋名等の流通履歴や、製品の故障の際の修理日、修理内容及び修理担当者等の修理履歴に関して、個々の製品に関して履歴情報が記録されていると、これらの履歴情報が、販売後の製品管理に関して有用であるが、このような履歴情報が個々の製品に特定して記録するようなことは行なわれていなかった。

【0006】本発明は、以上の点に鑑み、製品機器に関する履歴情報が製品と一体的に記録されるようにした、履歴情報記録装置及びこのような装置を備えた製品機器を提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的は、本発明の第一の構成によれば、一次履歴情報データが記録される第一の記憶手段と、二次履歴情報データが記録される第二の記憶手段と、外部から一次及び／または二次履歴情報データが入力され、これら各履歴情報データを対応する第一及び／又は第二の記憶手段に記録する入力部と、前記第一及び第二の記憶手段からデータを読み出す読出部とを含んでおり、前記第一及び第二の記憶手段、入力部及

び読出部が、製品機器に配置されている、履歴情報記録装置により、達成される。

【0008】本発明による履歴情報記録装置は、好ましくは、前記第一の記憶手段に記録される一次履歴情報データが、製品に関する履歴情報であって、上記第二の記憶手段に記録される二次履歴情報データが、販売及び／または修理に関する履歴情報である。

【0009】本発明による履歴情報記録装置は、好ましくは、前記入力部への外部からの一次及び／又は二次履歴情報データの inputs が、非接触で行なわれるようになっている。

【0010】また、上記目的は、本発明の第二の構成によれば、一次履歴情報データが記録される第一の記憶手段と、二次履歴情報データ記録される第二の記憶手段と、外部から一次及び／または二次履歴情報データが入力され、これら各履歴情報データを対応する第一及び／又は第二の記憶手段に記録する入力部と、第一及び第二の記憶手段からデータを読み出す読出部とを備えた履歴情報記録装置を有する製品機器により、達成される。

【0011】本発明による製品機器は、好ましくは、前記製品機器が、その動作を制御するための制御部を備えていて、この制御部が、履歴情報記録装置の第二の記憶手段からの二次履歴情報データがない場合、製品を動作させないようにしている。

【0012】本発明による製品機器は、好ましくは、上記製品が、その動作を制御するための制御部を備えていて、この制御部が、上記第二の記憶手段に対して、動作開始日の情報データを書き込むようになっている。

【0013】上記第一及び第二の構成によれば、一次履歴情報及び二次履歴情報が記録された履歴情報記録装置が、製品機器に配置されていることにより、これらの履歴情報が製品と一体化している。このため、これらの履歴情報が紛失したり、保存状態によって物理的に判読不能になるようなことはない。

【0014】上記第一の記憶手段に記録される一次履歴情報データが、製品に関する履歴情報であって、上記第二の記憶手段に記録される二次履歴情報データが、販売及び／または修理に関する履歴情報である場合には、履歴情報記録装置が電子保証書として機能することになると共に、修理に関する履歴情報に基づいて、製品の寿命や故障頻度の統計的な管理が可能となる。

【0015】上記入力部への外部からの一次及び／又は二次履歴情報データの inputs が、非接触で、例えば電磁波、電気信号、音声または画像によって行なわれる場合には、製品組立後であっても、あるいは製品梱包後であっても、外部から二次履歴情報データの書込みが可能である。

【0016】上記製品が、その動作を制御するための制御部を備えていて、この制御部が、履歴情報記録装置の第二の記憶手段からの二次履歴情報データがない場合、

製品を動作させない場合には、故意に販売日を入力しない等の不正販売が防止されると共に、盗難等の抑止効果も得られることになる。

【0017】上記製品が、その動作を制御するための制御部を備えていて、この制御部が、履歴情報記録装置の第二の記憶手段からの二次履歴情報データがない場合、上記第二の記憶手段に対して、動作開始日の情報データを書き込むようになっている場合には、故意に販売日を入力しない等の不正販売であっても、動作開始日の記録によって、実質的に一定の無償修理期間が確保されることになる。

【0018】また、上記目的は、請求項14に記載の本発明の第三の構成によれば、一次履歴情報データが記録される第一の記録手段と、二次履歴情報データが記録される第二の記録手段と、外部から入力された一次及び／又は二次履歴情報データの少なくとも一部を暗号化するための暗号化手段と、これらの履歴情報データを、これら各履歴情報データに対応する第一及び／又は第二の記録手段に記録する入力部と、これら第一及び第二の記録手段から履歴情報データを読み出す読出部と、この読出部から出力される暗号化された履歴情報データを復号するための複合化手段と、を含んでいる履歴情報記録装置により、達成される。

【0019】この構成によれば、外部から入力された一次及び／又は二次履歴情報データの少なくとも一部が暗号化手段によって暗号化されている。このため、この暗号化された履歴情報データは、復号化手段によって復号化しなければ、その内容を読み取ることができない。

【0020】なお、上記目的は、請求項16に記載の本発明の第四の構成によれば、一次履歴情報データが記録される第一の記録手段と、二次履歴情報データが記録される第二の記録手段と、外部から入力された一次及び／又は二次履歴情報データの少なくとも一部にパスワードを付与するためのパスワード付与手段と、これらの履歴情報データを、これら各履歴情報データに対応する第一及び／又は第二の記録手段に記録する入力部と、これら第一及び第二の記録手段から履歴情報データを読み出す読出部と、この読出部から出力される履歴情報データに付与されたパスワードを照合するためのパスワード照合手段と、このパスワード照合手段にパスワードを入力するためのパスワード入力手段と、を含んでいる履歴情報記録装置により、達成される。

【0021】この構成によれば、外部から入力された一次及び／又は二次履歴情報データの少なくとも一部にパスワードが付与されている。このため、このパスワードが付与された履歴情報データを読み取ろうとする者は、パスワード入力手段にパスワードを入力する必要がある。そして、このパスワードは、パスワード照合手段によって照合されるため、正しくなければ、その内容を読み取ることができない。

【0022】そして、上記目的は、請求項18に記載の本発明の第五の構成によれば、一次履歴情報データが記録される第一の記録手段と、二次履歴情報データが記録される第二の記録手段と、外部から入力された一次及び／又は二次履歴情報データの少なくとも一部にパスワードを付与するためのパスワード付与手段と、これら一次及び／又は二次履歴情報データの少なくとも一部を暗号化するための暗号化手段と、これらの履歴情報データを、これら各履歴情報データに対応する第一及び／又は第二の記録手段に記録する入力部と、これら第一及び第二の記録手段から履歴情報データを読み出す読出部と、この読出部から出力される履歴情報データに付与されたパスワードを照合するためのパスワード照合手段と、このパスワード照合手段にパスワードを入力するためのパスワード入力手段と、上記読出部から出力される暗号化された履歴情報データを復号するための複合化手段と、を含んでいる履歴情報記録装置により、達成される。

【0023】この構成によれば、外部から入力された一次及び／又は二次履歴情報データの少なくとも一部にパスワードが付与されているとともに、暗号化もされている。このため、このパスワードが付与され、暗号化もされている履歴情報データを読み取ろうとする者は、パスワード入力手段に正しいパスワードを入力するとともに、復号化手段によって、復号化しなければ、その内容を読み取ることができない。

【0024】

【発明の実施の形態】以下、この発明の好適な実施形態を図1乃至図9を参照しながら、詳細に説明する。尚、以下に述べる実施形態は、本発明の好適な具体例であるから、技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の範囲は、以下の説明において特に本発明を限定する旨の記載がない限り、これらの態様に限られるものではない。

【0025】図1は、本発明による履歴情報記録装置の第1の実施形態を有する製品機器として、例えばラジオカセットテープレコーダを示している。図1において、ラジオカセットテープレコーダ10は、公知の構成のものであり、通常のAM/FM放送を受信し、あるいはコンパクトカセットテープを記録再生することにより、再生音を両側のスピーカ11、12から再生するようになっている。さらに、ラジオカセットテープレコーダ10は、履歴情報記録装置20が一体に組み込まれている。尚、この履歴情報記録装置20は、ラジオカセットテープレコーダ10の内部に内蔵されていてもよく、また製品本体の外側面に後付けしてもよい。

【0026】この履歴情報記録装置20は、例えば、図2に示すように、構成されている。図2において、履歴情報記録装置20は、第一の記憶手段21と、第二の記憶手段22と、さらにこれら二つの記憶手段21、22への入力部としてのコイル23を備えている。

【0027】上記第一の記憶手段21は、例えばマスクROM等のROMであって、一次履歴情報としての製品名、型番や製造日等の製品に関する履歴情報のデータが記録されている。尚、上記第一の記憶手段21は、ROMに限らず後述する第二の記憶手段22と同様の書き込み可能な記憶手段として、第二の記憶手段と一体に構成してもよい。上記製品に関する履歴情報は、具体的には、製品名、製造番号、ボディカラー、生産地、生産工場、生産ライン番号、生産日時、組立担当者名、製品検査担当者名、出荷日等である。

【0028】また、上記第二の記憶手段22は、書き込み可能な記憶手段、例えばフラッシュメモリやEEPROM等であって、二次履歴情報としての販売に関する履歴情報のデータ、あるいは故障時の修理に関する履歴情報のデータが記録されるようになっている。尚、上記第一及び第二の記憶手段21、22は、図示の場合、一体のICとして構成されているが、個々の部品を基板上に実装するようにしてもよいことは明かである。ここで、上記販売に関する履歴情報は、具体的には、販売日、販売店名、販売担当者名、販売価格等であり、また上記修理に関する履歴情報は、具体的には、例えば、修理日、修理内容、修理担当者名等である。尚、二次履歴情報として、例えば出荷から販売までの流通経路、即ち途中の各問屋に関する入荷日、出荷日及び問屋名等の流通履歴情報が書き込まれるようにしてもよい。

【0029】図3は、上記履歴情報記録装置20の電気的構成を示している。図3において、履歴情報記録装置20は、上記第一及び第二の記憶手段21、22は、コイル23に対して、判別部24を介して接続されている。この判別部24は、外部から入力される情報の種類（一次履歴情報または二次履歴情報等）の判別をして、決められた記憶手段に入力する役割を果たす。したがって、つまり、メーカー出荷時情報としての製品に関する履歴情報、販売店の販売時情報としての販売に関する履歴情報は、電波としてコイル23に入力される。コイル23はこの電波に基づいて誘導電流が生じ、この電流が判別部24に入力される。判別部24は、この各履歴情報を判別して、第一の記憶手段21が書き込み可能な記憶手段であるとき、一次履歴情報である製品に関する履歴情報の場合には、S1で示すように第一の記憶手段21に出力し、また販売に関する履歴情報の場合には、S2で示すように、第二の記憶手段22に出力するようになっている。

【0030】この際、ICを構成する第一及び第二の記憶手段21、22への書き込み用電源は、好ましくは、充電用電波をコイル23が受信して、コイル23に発生する電流を判別部24を介して整流手段25によって整流し、コンデンサ26に充電することにより、駆動電圧を得るようにすれば、内蔵電池が不要となる。あるいは充電バッテリーを設けて、このような電力を蓄えるようにし

て、適宜この電力を利用するようにしてもよい。

【0031】さらに、上記第一及び第二の記憶手段21、22からの情報は、S3で示すように読出し部27に伝えられ、読出し部27から外部に出力されると共に、好ましくは製品であるラジオカセットテープレコーダ10内に備えられた製品制御部28にもS4として出力されるようになっている。上記読出し部27は、第一及び第二の記憶手段21、22からの情報を接触もしくは非接触にて読み出す全ての手段が含まれる。例えば後述する図5のおいて図示するような読出し端子にて構成してもよく、この場合は一定の伝送線から電気信号として読み出しされる。また、読出し部27は、図3のコイル23を兼用したり、光信号を用いる場合には所定の発光素子を用いたりしてもよく、この場合は上記第一及び第二の記憶手段21、22からの情報の読出しが非接触で行われる。

【0032】ここで、この実施形態においては、一次履歴情報及び二次履歴情報は、外部の書き込み制御部41から、各書き込み手段42、43、44を介して、例えば電波として送信されるように構成されているが、これに限らず、非接触式に、例えば電波と同じ電磁波である光や、音声及び画像、さらには電気信号であってもよい。ここで、外部の書き込み制御部41からの送信が例えば光によって行なわれる場合には、図5に示すように行われる。図5において、製品機器30（この場合、マイクロフォン30aを備えたテープレコーダ）に設けられた履歴情報記録装置20の製品機器30外面に露出した入力部としての受光部31に対応して、製品機器30の梱包材32に透明なフィルム等で構成した窓部32aが設けられている。

【0033】そして、外部の書き込み制御部41から発光手段により構成された各書き込み手段である各送信部42、43、44の光送信により、光信号が、この窓部32aに入り込むと、梱包された状態で、この窓部32aに位置合わせされた製品機器の受光部31に入射する。これにより、履歴情報記録装置20に、外部から非接触にて、一次及び二次履歴情報の書き込みが行われることになる。このように、電波でなく光送信にて情報記録を行えば、ノイズの影響を受けにくく正確な情報記録が行える。尚、光送信でなく、電波により履歴情報記録装置20に書き込み行う場合にも、電波を透過し易い窓部32aを設ければ図5の構成がそのまま利用できる。

【0034】また、外部の書き込み制御部41からの送信が音声の場合には、製品に組み込まれた履歴情報記録装置には、入力部としてのマイクロフォンと音声認識処理部が備えられる。これに対して、外部の書き込み制御部41からの送信が画像、例えばバーコードの場合には、製品に組み込まれた履歴情報記録装置には、入力部としてのバーコードリーダ部が備えられる。さらに、外部の書き込み制御部41からの送信が電気信号の場合には、製品

に組み込まれた履歴情報記録装置には、入力部としての製品外面に露出した端子を備えることになる。また、外部の書き込み制御部 41 からの送信が磁界変調信号である場合には、製品に組み込まれた履歴情報記録装置には、入力部として図 2 及び図 3 のコイルが利用されることになる。

【0035】次に、履歴情報の書き込みの一例を説明する。ここで、製品機器の履歴情報記録装置には、メーカー出荷時等に既に第一次履歴情報が記録されている場合に、販売店等で、販売に関する履歴情報を書き込む場
10 合、例えば図 4 のフローチャートに示すように行なわれる。即ち、図 4 において、ステップ S T 1 にて、先づ読出し部 27 を介して、外部の書き込み制御部 41 は、第一の記憶手段 21 から製品に関する履歴情報、例えば製品の製造番号 (ID) を読み出す。

【0036】そして、ステップ S T 2 にて、この ID が正しくない場合、あるいはこの ID が読み取れない場合には、再びステップ S T 1 にて ID の読出しを行なう。また、この ID が正しいものである場合には、当該製品
20 であることが確認され、ステップ S T 3 にて、書き込み制御部は、二次履歴情報である販売に関する履歴情報 (例えば販売日及び販売店名等) を送信する。

【0037】これにより、コイル 23 を介して、判別部 24 が販売に関する履歴情報であると判別して、第二の記憶手段 22 にこの情報を S 2 として出力し、第二の記憶手段 22 に二次履歴情報である販売に関する履歴情報が書き込まれる。最後に、ステップ S T 4 にて、読出し
30 部 27 から、書き込み制御部が第二の記憶手段 22 に書き込まれた二次履歴情報である販売に関する履歴情報を読み出して、この読み出した販売に関する履歴情報が正しいか否かを確認し、正しくない場合には、再びステップ S T 3 にて販売に関する履歴情報を送信する。また、読み出した販売に関する履歴情報が正しい場合には、書き込み処理が完了する。

【0038】さらに、上記製品制御部 28 は、好ましくは、第二の記憶手段 22 からの販売に関する履歴情報を読み出して、この履歴情報特に販売日の情報が書き込まれていない場合には、製品であるラジオカセットテー
40 プレコーダ 10 が動作しないように、設定されている。これにより、従来のように故意に保証書に販売日を書き込まないというような不正が防止されると共に、盗難の際にも、販売に関する履歴情報が書き込まれないことから、製品であるラジオカセットテープレコーダ 10 が動作せず、盗難の抑止効果が得られることになる。

【0039】さらに、上記製品制御部 28 は、好ましくは、製品であるラジオカセットテープレコーダ 10 が最初に動作したとき、その動作開始日を第二の記憶手段 22 に対して書き込むようにしてもよい。これによって、例えば第二の記憶手段 22 に特に販売日の情報が書き込まれていない場合であっても、不当に保証期間が長くな
50

ることが防止されることになる。この場合、例えば第二の記憶手段 22 に販売に関する履歴情報が書き込まれた時点で、コンデンサ 26 からタイマーまたは時計 29 にトリガー信号が入力されるようにして、タイマーまたは時計 29 が販売時からの時間カウントを行なうことにより、容易に動作開始日の書き込みが行われる。

【0040】本実施形態による履歴情報記録装置 20 を備えたラジオカセットテープレコーダ 10 は、以上のように構成されており、ラジオカセットテープレコーダ 10 自体は、通常のラジオカセットテープレコーダとして使用される。さらに、ラジオカセットテープレコーダ 10 には、履歴情報記録装置 20 が配置されており、その
10 第一の記憶手段 21 及び第二の記憶手段 22 に対して、それぞれ一次履歴情報として製品に関する履歴情報及び二次履歴情報として販売に関する履歴情報が書き込まれることにより、所謂電子式 (光学式、磁気式) 保証書として機能することになる。

【0041】従って、従来の別途添付された紙の保証書のように、途中で紛失したり、保存状態により判読不能になるようなことがなく、ユーザは確実に保証書に基づいて、所定の保証期間内の無償修理を受けることができることになる。他方、メーカ側においては、第二の記憶手段 22 に二次履歴情報として販売に関する履歴情報が記憶されていることにより、確実に販売日が特定される
20 ので、正確な保証期間の管理が可能となる。

【0042】また、履歴情報記録装置 20 の第二の記憶手段 22 に対して、二次履歴情報として、修理に関する履歴情報さらには流通に関する履歴情報が書き込まれ得る。これにより、個々の製品についての修理履歴が容易に把握できることになり、メーカによる製品の寿命や故障頻度の統計的な管理が容易に行われることになる。

【0043】ここで、上記履歴情報記録装置 20 に対する一次履歴情報及び二次履歴情報の書き込みは、電波を使用して、非接触で行なわれるので、製品であるラジオカセットテープレコーダ 10 の製品組立後あるいは製品梱包後であっても、容易に行われると共に、製品一つ一つ
30 に対して行なわれてもよく、また複数個の製品に対して纏めて書き込みが行なわれてもよい。

【0044】図 6 は、本発明の第二の実施の形態に係る履歴情報記録装置の電氣的構成を示すブロック図である。履歴情報記録装置 200 の本体部 230 は、上述の第一の実施の形態と同様の構成であり、例えば製品機器に取り付けられる。しかし、本実施の形態では、第 1 の
40 実施の形態と異なり、履歴情報記録装置 200 には、本体部 230 と異なり例えば、製品機器に取り付けられない外部操作部である入力用外部操作部 210 と読出用外部操作部 220 とが設けられている。この入力用外部操作部 210 には、外部から履歴情報が入力される履歴情報データ入力部 211 と、この履歴情報データ入力部 211 に入力された履歴情報データを、保護データか非保
50

護データか判別するための保護／非保護判別手段 212 とが設けられている。

【0045】この保護／非保護判別手段 212 では、履歴情報データ入力部 211 に入力された履歴情報データのうち、例えば修理の記録等、他者に知られたくない情報が保護情報として処理される。具体的には、このような情報は、履歴情報データ入力部 211 に入力する際にフラッグ等を付して入力されるため、このフラッグが付された履歴情報データを保護情報として、判別することになる。また、入力用外部操作部 210 には、この保護／非保護判別手段 212 によって、保護情報として判別された履歴情報データを暗号化するための暗号化手段 213 が設けられている。この暗号化手段 213 では、特定の暗号化方式、例えば換字方式、転置方式等を用いて、履歴情報データを暗号化することになる。このように暗号化された履歴情報データは、暗号化された状態で入力用外部操作部 210 から出力される。

【0046】一方、保護／非保護判別手段 212 によって、非保護情報として判別された履歴情報データは、暗号化されることなく、入力用外部操作部 210 から出力される。このように入力用外部操作部 210 から出力された履歴情報データは、上述の第 1 の実施の形態と同様に各書き込み手段 42、43、44、コイル 23 及び判別部 24 等を介して、その情報の種類によって判別され、第 1 及び第 2 の記憶手段 21、22 に入力されることになる。この際、入力用外部操作部 210 は、本体部 230 とは異なり、製品機器等に取り付けられていないため、入力を終えた入力用外部操作部 210 は、入力者の手元に残ることになる。したがって、他者が製品機器に付いている本体部 230 を回路解析等しても、暗号化手法が理解されてしまうことがない。

【0047】なお、入力用外部操作部 210 から本体部 230 に履歴情報データを入力するには、接触方法のみならず非接触方法でもよく、例えば電波、電磁波である光、音声及び画像、さらには電気信号でもよい。このように第 1 及び第 2 の記憶手段 21、22 に入力された履歴情報データは、上述の第 1 の実施の形態と同様に読出し部 27 によって、外部に出力されることになる。ここにおいて、本実施の形態では、第 1 の実施の形態と異なり、製品機器等に取り付けられていない読出用外部操作部 220 が設けられている。この読出用外部操作部 220 が、製品機器等に取り付けられている本体部 230 の読出し部 27 から出力された履歴情報データを受け取ることになる。

【0048】そして、この履歴情報データは、上述のとおり、暗号化された履歴情報データを一部に有しているため、読出用外部操作部 220 には、本体部 230 の読出し部 27 から出力された履歴情報データを保護／非保護情報に判別するための保護／非保護判別手段 221 が設けられている。この保護／非保護手段 221 では、入

力用外部操作部 210 の暗号化手段 213 で暗号化された履歴情報データとそれ以外の暗号化されていない履歴情報データとを判別することとなる。この暗号化された履歴情報データは、読出用外部操作部 220 に設けられている復号化手段 222 で復号化され、解読されることになる。この復号化手段 222 には、暗号化手段 213 で用いた鍵が用意されているため、この鍵を用いて復号化することになる。

【0049】このように、暗号化されている履歴情報データは、復号化された後、読出用外部操作部 220 に設けられている外部読出部 223 に入力される。一方、暗号化されていない履歴情報データは、保護／非保護手段 221 で判別された後、そのまま外部読出部 223 に入力されることになる。外部読出部 223 に入力されたこれらの履歴情報データは、例えばディスプレイ等の表示装置等によって、その内容を把握することができる。この際、読出用外部操作部 220 は製品機器等に取り付けられていないため、製品機器等に取り付けられている本体部 230 の第 1 及び第 2 の記憶手段 21、22 に入力されている情報を出力するためには、使用者がこの読出用外部操作部 220 を所持している必要がある。また、本体部 230 の第 1 及び第 2 の記憶手段 21、22 に入力されている情報のうち、暗号化されている情報を解読するには、暗号化に用いた鍵と同様の鍵を有する復号化手段 222 を有する読出用外部操作部 220 を使用者が所持している必要がある。

【0050】また、本体部 230 から読取用外部操作部 220 に履歴情報データを入力するには、接触方法のみならず非接触方法でもよく、例えば電波、電磁波である光、音声及び画像、さらには電気信号でもよい。このように本実施の形態では、履歴情報データを入力する入力用外部操作部 210 及び履歴情報データを出力する読出用外部操作部 220 が、製品機器等に取り付けられておらず、かつ、暗号化手段 213 及び復号化手段 222 も、これら入力用外部操作部 210 及び読出用外部操作部 220 にそれぞれ備けられている。したがって、他者は読出用外部操作部 220 を所持しなければその内容を読み取ることができない。また、もし、他者が製品機器に付いている本体部 230 の IC を回路解析しても、保護情報は暗号化されているとともに、その暗号化手段 213 は、製品機器等の本体部 230 には備えられていないため、暗号化手法が分かってしまうことはない。ゆえに、他者が履歴情報データの内容を読み取ることが有効に防止することができる。

【0051】図 7 は、本発明の第 3 の実施の形態に係る履歴情報記録装置の電氣的構成を示すブロック図である。履歴情報記録装置 300 の本体部 230 は、上述の第 2 の実施の形態と同様の構成である。しかし、本実施の形態では、第 2 の実施の形態と異なり、履歴情報記録装置 300 の入力用外部操作部 310 には、暗号化手段

2 1 3 の代わりにパスワード入力部 3 1 3 が設けられている。また、履歴情報記録装置 3 0 0 の読出用外部操作部 3 2 0 には、第 2 の実施の形態と異なり、復号化手段 2 2 2 の代わりにパスワード入力部 3 2 4 及びパスワード照合手段 3 2 2 が設けられている。その他の部分は、第 2 の実施の形態と略同様のため、第 2 の実施の形態と異なる点を中心に図 7 及び図 8 を用いて説明する。

【0 0 5 2】図 7 において、履歴情報データは、入力用外部操作部 3 1 0 の履歴情報データ入力部 2 1 1、保護／非保護判別手段 2 1 2 を経て、保護情報の部分はパスワード付与手段 3 1 3 へ入力され、パスワードが付与されることになる。この状態で、この入力用外部操作部 3 1 0 から、製品機器等に取り付けられている本体部 2 3 0 の第 1 及び第 2 の記憶手段 2 1、2 2 に入力された履歴情報データは、本体部 2 3 0 の読出し部 2 7 から、製品機器等に取り付けられていない読出用外部操作部 3 2 0 へと出力されることになる。読出用外部操作部 3 2 0 に入力された履歴情報データは、保護／非保護判別手段 2 2 1 を経て、保護情報がパスワード照合手段 3 2 2 に入力される。このパスワード照合手段 3 2 2 には、パスワード入力部 3 2 4 から、入力用外部操作部 2 1 0 のパスワード付与手段 3 1 3 で付与されたパスワードと同一のパスワードが入力される。

【0 0 5 3】このようにしてパスワードを入力されたパスワード照合手段 3 2 2 において、入力された履歴情報データに付与されているパスワードとパスワード入力部 3 2 4 から入力されたパスワードの照合が行われることになる。この状態を示したのが、図 8 である。図 8 において、先ずステップ S T 1 において、パスワードがパスワード入力部 3 2 4 に入力される。その後、ステップ S T 2 で、その入力されたパスワードと履歴情報データに付与されているパスワードと照合し、正しいか否か判断することになる。そして、パスワードが正しい場合は、ステップ S T 4 ように保護情報を外部読出部 2 2 3 に出力することになる。

【0 0 5 4】一方、ステップ S T 2 で、パスワードが正しくないと、判断された場合は、ステップ 3 で、パスワードの入力回数が判断されることになる。そして、例えば 3 回未満の場合は、再びステップ S T 1 に戻り、パスワードの入力をやり直すことになる。このステップ S T 3 で、パスワードの入力が 3 回と判断された場合は、正当な使用者の操作ではないと判断して、保護情報の出力はなく、非保護情報のみを出力することとなる。このように、本実施の形態では、使用者が正しいパスワードを読出用外部操作部 3 2 0 のパスワード入力部 3 2 4 に入力しなければ、履歴情報データのうち保護情報を読み取ることができないため、誤って他者に、読出用外部操作部 3 2 0 を渡してしまっても、保護情報を読み取られることはない。したがって、他者が履歴情報データの内容を読み取れることを有効に防止することができる。

【0 0 5 5】図 9 は、本発明の第 4 の実施の形態に係る履歴情報記録装置の電氣的構成を示すブロック図である。本実施の形態の全体の構成は、上述の第 2 及び第 3 の実施の形態と略同様であるため、その相違点を中心に説明する。図 9 の履歴情報記録装置 4 0 0 の入力用外部操作部 4 1 0 には、第 2 及び第 3 の実施の形態と異なり、パスワード付与手段 3 1 3 と暗号化手段 2 1 3 が設けられている。したがって、履歴情報データのうち保護情報は、パスワードを付与され、さらに暗号化されることになる。このパスワードの付与は、第 3 の実施の形態と同様である。また、この暗号化は、第 2 の実施の形態と同様である。このようにパスワードを付与され、暗号化された保護情報は、製品機器等に取り付けられた本体部 2 3 0 の読出部 2 7 から、製品機器等に取り付けられていない読出用外部操作部 4 2 0 へ出力される。

【0 0 5 6】この読出用外部操作部 4 2 0 には、第 2 及び第 3 の実施の形態と異なり、パスワード入力部 3 2 4、パスワード照合手段 2 2 1 及び復号化手段 2 2 2 が設けられている。したがって、この読出用外部操作部 4 2 0 のパスワード入力部 3 2 4 にパスワードを入力し、このパスワードが正しいければ、その後、復号化手段 2 2 2 で暗号が復号化され、外部読出部 2 2 3 で読み取ることができることになる。このパスワード入力部 3 2 4 及びパスワード照合手段 2 2 1 は、第 3 の実施の形態と同様であり、復号化手段 2 2 2 は、第 2 の実施の形態と同様である。このように本実施の形態では、暗号化とパスワード入力を組み合わせることで、他者が履歴情報データの内容、特に保護情報を読み取れることをより有効に防止することができる。

【0 0 5 7】

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、一次履歴情報及び二次履歴情報が記録された履歴情報記録装置が、製品機器に配置されていることにより、これらの履歴情報が製品と一体化している。このため、これらの履歴情報が紛失したり、保存状態によって物理的に判読不能になるようなことはない。これにより、本発明によれば、製品機器に関する履歴情報が製品と一体的に記録されるようにした、履歴情報記録装置及びこのような装置を備えた製品機器を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による履歴情報記録装置の第 1 の実施形態を備えた製品（ラジオカセットテープレコーダ）を示す概略図である。

【図 2】図 1 の製品における履歴情報記録装置を示す拡大平面図である。

【図 3】図 2 の履歴情報記録装置の電氣的構成を示すブロック図である。

【図 4】図 2 の履歴情報記録装置における情報記録を示すフローチャートである。

【図 5】本発明による履歴情報記録装置の他の実施形態

を備えた製品を示す概略図である。

【図6】本発明による履歴情報記録装置の第2の実施形態の電気的構成示すブロック図である。

【図7】本発明による履歴情報記録装置の第3の実施形態の電気的構成示すブロック図である。

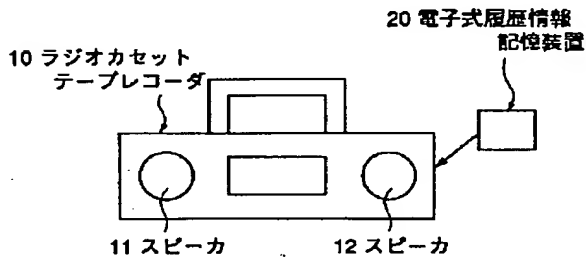
【図8】図7の履歴情報記録装置におけるパスワード照合を示すフローチャートである。

【図9】本発明による履歴情報記録装置の第4の実施形態の電気的構成示すブロック図である。

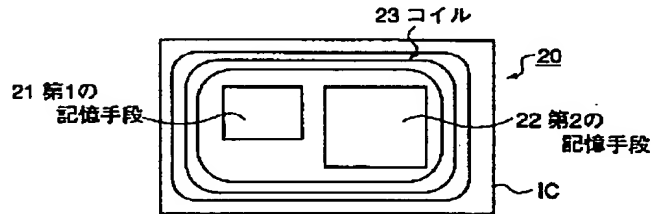
【符号の説明】

10・・・ラジオカセットテープレコーダ、11、12・・・スピーカ、20・・・履歴情報記録装置、21・・・第一の記憶手段、22・・・第二の記憶手段、23・・・コイル、24・・・判別部、25・・・整流手段、26・・・コンデンサ、27・・・読出し部、28・・・製品制御部、29・・・タイマーまたは時計、30・・・製品、31・・・受光部、32・・・梱包材、32・・・窓部。

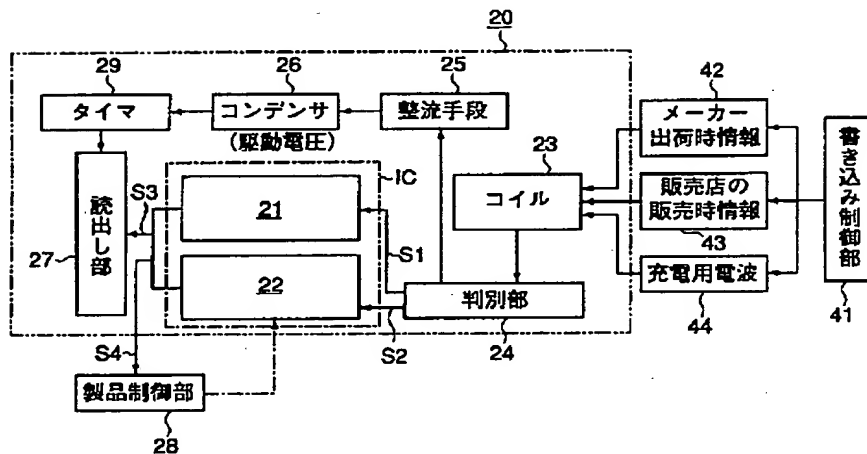
【図1】



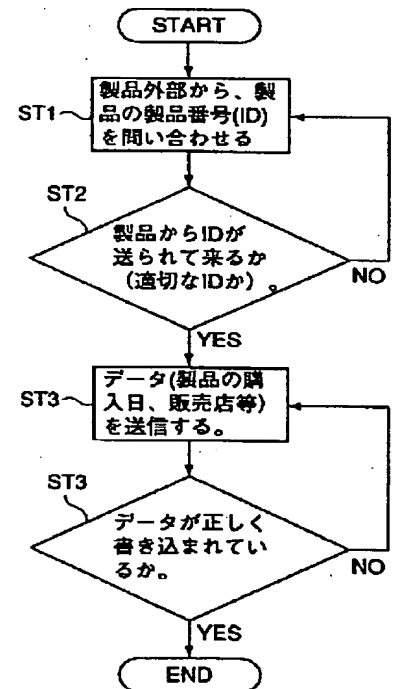
【図2】



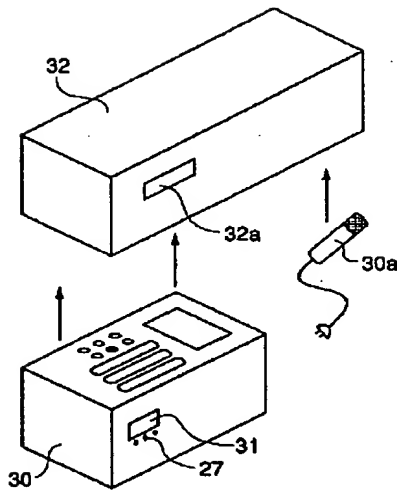
【図3】



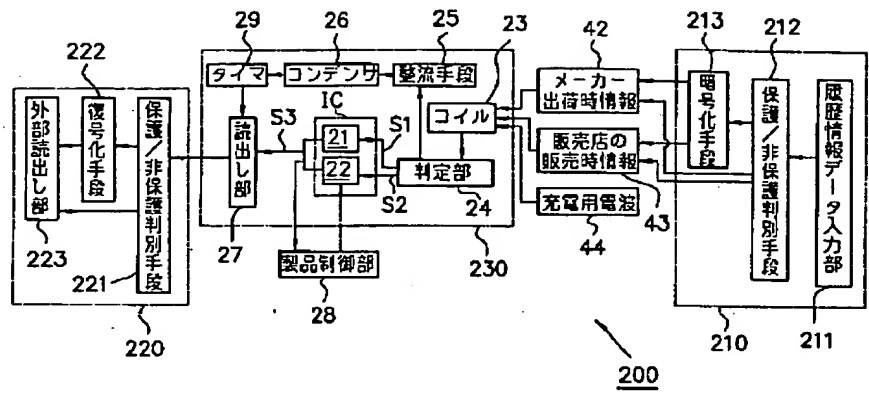
【図4】



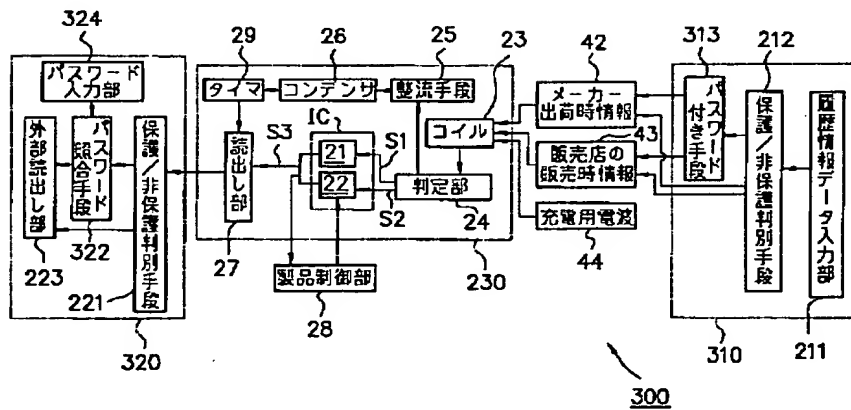
【図 5】



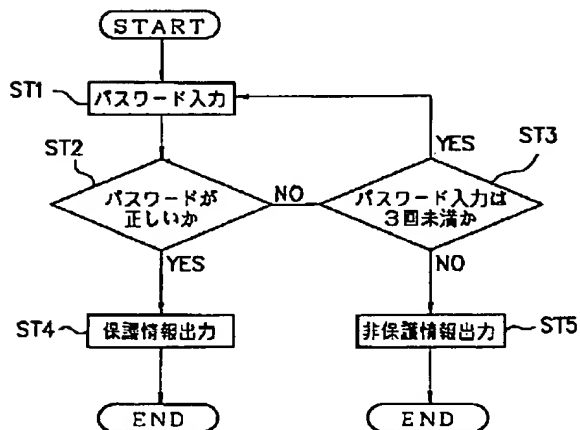
【図 6】



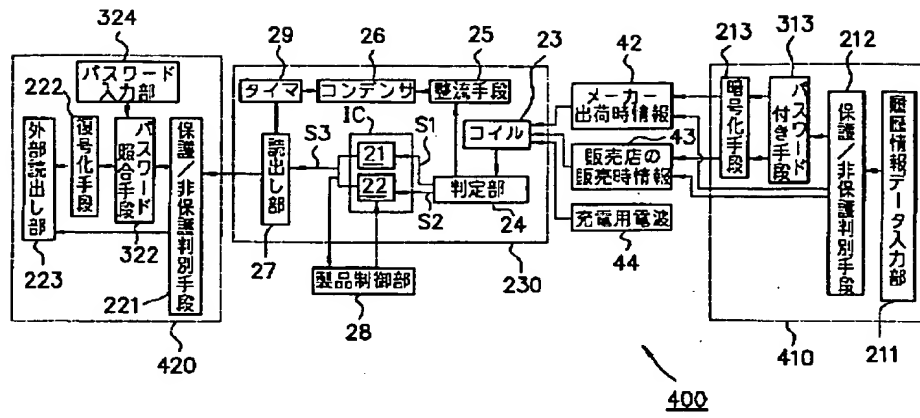
【図 7】



【図 8】



【図 9】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.